

⑫ 公開特許公報(A) 平2-112574

⑬ Int.Cl.⁵E 05 B 65/20
65/32

識別記号

庁内整理番号

8810-2E
8810-2E

⑭ 公開 平成2年(1990)4月25日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 バン型自動車のバックドアロック装置

⑯ 特 願 昭63-263358

⑰ 出 願 昭63(1988)10月19日

⑱ 発 明 者 白 鳥 直 樹 山梨県韮崎市大草町下条西割1200 三井金属鉱業株式会社
韮崎工場内⑲ 発 明 者 植 田 良 明 神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社藤沢工
場内⑳ 発 明 者 水 戸 部 勇 神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車株式会社藤沢工
場内

㉑ 出 願 人 三井金属鉱業株式会社 東京都中央区日本橋室町2丁目1番1号

㉒ 出 願 人 いすゞ自動車株式会社 東京都品川区南大井6丁目22番10号

㉓ 代 理 人 弁理士 新関 宏太郎 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

バン型自動車のバックドアロック装置

2. 特許請求の範囲

バン型自動車1のバックドア2を上部ガラス
 扉3と下部金属扉4とにより形成し、前記下部
 金属扉4の左右中間位置の外側には前記下部金
 属扉4を開扉させる開扉ハンドル5と前記上部
 ガラス扉3を開扉させる開錠ボタン6とを取付
 け、前記上部ガラス扉3の下縁の左右中間位置
 にはストライカ8を固定し、前記下部金属扉4
 には前記ストライカ8に係合するロック装置9
 と該下部金属扉4を車体側にロックする右ロッ
 ク装置10及び左ロック装置11とを設け、前記ロ
 ック装置9には前記開錠ボタン6を開錠操作し
 ないときは前記開扉ハンドル5の開扉操作不能
 であるが前記開錠ボタン6を開錠操作すると前
 記開扉ハンドル5の開扉操作可能となる離脱機
 構を設けたバン型自動車のバックドアロック装
 置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、バン型自動車のバックドアロック
 装置に係るものである。

(従来技術)

従来実公昭47-31540号公報には、バ
 ン型自動車のバックドアを上部ガラス扉と下部
 金属扉とにより形成し、前記下部金属扉の左右
 中間位置の車体室内側には開扉ハンドルを有す
 る開扉装置を取付け、前記上部ガラス扉の下縁
 の左右中間位置の外側には開扉ハンドルを有す
 る開扉装置を取付け、車体側には前記下部金属
 扉をロックする右ロック装置と左ロック装置と、
 前記上部ガラス扉をロックする右ロック装置と
 左ロック装置とを設けたバン型自動車のバック
 ドアロック装置が記載されている。

(発明が解決しようとする課題)

前記公知のバン型自動車のバックドアロック
 装置は、上部ガラス扉を開扉しない場合は、下
 部金属扉は開扉できない構造ではあるが、

① 下部金属扉の開扉ハンドルを有する開扉装置は、下部金属扉の外側に設けることはできず、下部金属扉の内側に設けてあるから、室内を狭くし荷物格納の邪魔になる。

② また、前記①の構造のため、下部金属扉を開扉させて荷物を出入させるとき、下部金属扉より上方に突出す開扉ハンドルが荷物出入の邪魔になる。

③ 構造が複雑になる。
という課題がある。

しかし、下記のようにすると、下部金属扉の開扉ハンドルを下部金属扉の外側に設けることができ、室内を広くし、また荷物出入も容易になるものが得られる。

(課題を解決するための手段)

よって本発明は、バン型自動車1のバックドア2を上部ガラス扉3と下部金属扉4とにより形成し、前記下部金属扉4の左右中間位置の外側には前記下部金属扉4を開扉させる開扉ハンドル5と前記上部ガラス扉3を開扉させる開錠

ボタン8とを取付け、前記上部ガラス扉3の下縁の左右中間位置にはストライカ8を固定し、前記下部金属扉4には前記ストライカ8に係合するロック装置9と該下部金属扉4を車体側にロックする右ロック装置10及び左ロック装置11とを設け、前記ロック装置9には前記開錠ボタン6を開錠操作しないときは前記開扉ハンドル5の開扉操作不能であるが前記開錠ボタン6を開錠操作すると前記開扉ハンドル5の開扉操作可能となる離脱機構を設けたバン型自動車のバックドアロック装置としたものである。

(実施例)

本発明の一実施例を図面により説明すると、1はバン型自動車、2はバックドア、3はバックドア2の上部ガラス扉、4はバックドア2の下部金属扉である。

下部金属扉4の左右中間位置の外側には、開扉ハンドル5と開錠ボタン6を有する開扉装置7を取付ける。上部ガラス扉3の下縁の左右中間位置にはストライカ8を固定する。

第2図は下部金属扉4側の配置図であり、9は前記ストライカ8に係合するロック装置、10は下部金属扉4を車体側にロックする右ロック装置、11は同左ロック装置である。

前記ロック装置9には、ストライカ8と係合して回転するラッチ12と、ラッチ12の逆転を防止するラチェット13が軸14、軸15により軸着されている。

ラチェット13の一端には、屈曲片16が形成され、屈曲片16にレバー17の爪18が係合し、レバー17の爪18の反対側に開錠ボタン8と連結するロッド19を軸着して、開錠ボタン8を押すと、レバー17が回転してラチェット13を回転させ、ラチェット13とラッチ12の係合を離脱させて、ストライカ8をラッチ12から開放し、上部ガラス扉3を開扉する。

前記ラッチ12の近傍位置には、ロックレバー20の中間部が軸21により軸着される。軸21の外周にはロックレバー20を常に第4図、第6図で左回転させるコイルバネ22が取付けられる。

ロックレバー20の先端23は、ラッチ12がストライカ8と噛み合った状態ではラッチ12の外周により押圧されて右回転して(第4図及び第7図)後述するように下部金属扉4は開かない。

ロックレバー20の基部24には、透孔25が穿孔され(第6図)、透孔25には中間リンク26の一端の軸27が軸装される。中間リンク26の一端の軸27とは反対側にピン28が設けられる。

29と30は前後の取付板であり、取付板29には軸31によりオープンレバー32と、左用レバー33と右用レバー34が軸装される。

オープンレバー32の一片35(第6図)には、屈曲片36が形成され、屈曲片36には開扉ハンドル5を開扉操作すると回転する回転レバー37の爪38が係合する。39は回転レバー37と開扉ハンドル5を結合するロッドである。

オープンレバー32の他片40には空振機構41と、非空振機構42とを形成し、これらに前記ピン28が係合する。

左用レバー33(第11図)の中間位置には、前

記非空振溝42と合致する長溝43があり、長溝43の軸31側には透溝44が形成され、透溝44の側部には、間隔をおいて扇形窓45を形成する。

取付板30(第6図)にはラッチ12のストッパー46を軸47で軸着する。軸47にはコイルバネ48を巻き、コイルバネ48でストッパー46を常にラッチ12から外れる方向に付勢させる。

ストッパー48には起立片49を設け、これを前記扇形窓45に差嵌させる。起立片49は扇形窓45より幅小であり、扇形窓45内で動くことができる。

左用レバー33の先端51には左ロック装置11に至るロッド50が軸着される。

右用レバー34(第12図)は軸31の軸着部より両側に伸び、一方52の先端には右ロック装置10に至るロッド53が軸着され、他方54には、前記長溝43と合う長溝55と、透溝44と合う透溝56と、扇形窓45と合う扇形窓57が、それぞれ形成される。

前記長溝43、透溝44、長溝55、透溝56にはピ

い。

(第8図の説明)

次に、第3図において、開錠ボタン8にキーを差込み開錠すると、開錠ボタン8を押し込めるようになる。開錠ボタン8を押すと、突起58が突き出て、回動レバー59を回転させ、ロッド19を牽引し、レバー17を左回転させる。

すると、第8図のようにレバー17の爪18でラチェット13の屈曲片15を押すから、ラチェット13は軸15を中心に右回転し、ラチェット13はラッチ12から外れる。そのため、ラッチ12は自由となりストライカ8を開放し、上部ガラス扉3を開くことができる。

そして、第7図では、ラッチ12の外周面にロックレバー20の先端23が当接していて、そのためロックレバー20は軸21を中心に、図面上、略右回りさせられているので、ロックレバー20に軸27で連結されている中間リンク28が下げられて、中間リンク28のピン28は非空振溝42の最下端の空振溝41のあるところの臨む位置にあるが、

ン28が押通され、前記扇形窓57には起立片49が押通する。

前記開錠ボタン8は、先端に突起58があり、突起58が突き出ると回動レバー59を回転させてロッド19を牽引する。60は右ストライカ、61は左ストライカである。

第13、14図は、右左ロック装置10、11を示し、62はラッチ、63はラチェット、64はリンクである。

(作用)

次に作用を述べる。

(第7図の説明)

バックドア2を閉扉してあるときは、第7図の状態である。この状態では、開扉ハンドル5を開扉操作して、ロッド39を牽引し、回動レバー37を回転させ、回動レバー37の爪38で屈曲片35を押し、オープンレバー32を軸31を中心に回転させても、ピン28が空振溝41に臨んでいるから空振りであり、したがって、右用レバー34と左用レバー33は回動せず、下部金属扉4は開かない。

第8図では、ラッチ12がバネで回転して、ロックレバー20の先端23が、ラッチ12の小径部分に臨むので、ロックレバー20はコイルバネ22(第6図)のバネ作用で、少しばかり左回転して、中間リンク26を上動させ、中間リンク26のピン28は、非空振溝42の最上部に移動する。

(第9図の説明)

第8図のように、上部ガラス扉3が開いたあと、開扉ハンドル5を開扉操作すると、ロッド39を牽引して回動レバー37を回転させ、回動レバー37の爪38で屈曲片35を押すから、オープンレバー32は左回転する。このとき、ピン28は非空振溝42の最上部に移動しているため、ピン28は非空振溝42との係合により左移動する。このピン28には右用レバー34の長溝55と、左用レバー33の長溝43(第6図、第11図、第12図)とが係合しているため、ピン28の移動に伴い、右用レバー34および左用レバー33は共に左回転する。

したがって、右用レバー34によりロッド53を

牽引して右ロック装置10のラチェット63を回転させ、ラチェット63とラッチ62の係合を外し、同様に左用レバー33によりロッド60を牽引して左ロック装置11のラチェット63を回転させ、ラチェット63とラッチ62の係合を外し、右ストライカ60、左ストライカ61との係合を解除して下部金属扉4を開くことができる。

しかして、上記のように左用レバー33、右用レバー34が回動すると、これに形成されている扇形窓45、扇形窓57も共に回動することになる。扇形窓45、扇形窓57にはストッパー48の起立片49が係合しているから、ストッパー48は軸47を中心に少しばかり右回転させられることになり、ストッパー48の先端はラッチ12の外周面に当接して、ラッチ12が左回転できなくなる。

これは、下部金属扉4を開いたときは、上部ガラス扉3が下がっても、閉扉されないようにするためで。

(第10図の説明)

第10図は、右ロック装置10、左ロック装置11

がともに完全ロックされない限り、ストライカ8とラッチ12の噛合いができないときの状態図である。上部ガラス扉3の閉扉は、トランクの閉扉とは、趣を異にする。トランクの場合は、堅牢な車体に対して閉扉するから、思い切り閉扉動作しても破損しない。

しかし、バン型の場合は、不安定な下部金属扉4に対して上部ガラス扉3を閉扉するから、下部金属扉4が少しでも不安定（一方のみロック）状態で閉扉操作すると事故・破損の原因になる。

本発明実施例の左用レバー33・右用レバー34が1本のレバーでなく、部品を別にしたのは、この対策によるためであり、一方がロックされ他方はロックされないとき、即ち、第10図のように、右用レバー34が傾斜し、左用レバー33が垂直になったときでも、右用レバー34の扇形窓57が作用して、ストッパー48がラッチ12に当接した状態に保ち、もって、ラッチ12に対するストライカ8の係合を拒否するのである。

(効果)

従来公知の実公昭47-31540号公報に記載されたバン型自動車のバックドアロック装置は、上部ガラス扉を開扉しないうちは、下部金属扉は閉扉できない構造ではあるが、

- ① 下部金属扉の開扉ハンドルを有する開扉装置は、下部金属扉の外側に設けることはできないので、下部金属扉の内側に設けてあるから、室内を狭くし荷物格納の邪魔になる。
 - ② また、前記①の構造のため、下部金属扉を開扉させて荷物を出入させるとき、下部金属扉より上方に突出す開扉ハンドルが荷物出入の邪魔になる。
 - ③ 構造が複雑になる。
- という課題があった。

しかるに本発明は、バン型自動車1のバックドア2を上部ガラス扉3と下部金属扉4とにより形成し、前記下部金属扉4の左右中間位置の外側には前記下部金属扉4を開扉させる開扉ハンドル5と前記上部ガラス扉3を開扉させる開

錠ボタン8とを取付け、前記上部ガラス扉3の下縁の左右中間位置にはストライカ8を固定し、前記下部金属扉4には前記ストライカ8の係合するロック装置9と該下部金属扉4を車体側にロックする右ロック装置10及び左ロック装置11とを設け、前記ロック装置9には前記開錠ボタン8を開錠操作しないときは前記開扉ハンドル5の開扉操作不能であるが前記開錠ボタン8を開錠操作すると前記開扉ハンドル5の開扉操作可能となる離脱機構を設けたバン型自動車のバックドアロック装置としたものであるから、

- ① 離脱機構を設けたので、下部金属扉4の開扉ハンドル5を、下部金属扉4の外側に設けることができ、公知例のように室内を狭くしないから荷物格納容積を広くできる。
- ② また、前記①の構造のため、下部金属扉4を開扉させると、開扉ハンドル5は下部金属扉4より下方に突出すので、開扉ハンドル5は荷物出入の邪魔をしない。
- ③ 構造が簡単になる。

という効果を実現する。

4. 図面の簡単な説明

第1図はバックドアの斜視図、第2図は開扉装置の配置図、第3図は開扉装置の斜視図、第4図はロック装置の平面図、第5図はロック装置の側面図、第6図はロック装置の分解図、第7図は閉扉状態の作用説明図、第8図は上部ガラス扉を開放するときの作用説明図、第9図は下部金属扉を開放するときの作用説明図、第10図は下部金属扉の右ロック装置に係合していないときの作用説明図、第11図は左用レバーの平面図、第12図は右用レバーの平面図、第13図は左右ロック装置の断面図、第14図は同側面図である。

符号の説明

1…バン型自動車、2…バックドア、3…上部ガラス扉、4…下部金属扉、5…開扉ハンドル、6…開錠ボタン、7…開扉装置、8…ストライカ、9…ロック装置、10…右ロック装置、11…左ロック装置、12…ラッチ、13…ラチェット

14…軸、15…軸、16…屈曲片、17…レバー、18…爪、19…ロッド、20…ロックレバー、21…軸、22…コイルバネ、23…先端、24…基部、25…透孔、26…中間リンク、27…軸、28…ピン、29…取付板、30…取付板、31…軸、32…オープンレバー、33…左用レバー、34…右用レバー、35…一片、36…屈曲片、37…回転レバー、38…爪、39…ロッド、40…他片、41…空振溝、42…非空振溝、43…長溝、44…透溝、45…扇形窓、46…ストッパー、47…軸、48…コイルバネ、49…起立片、50…ロッド、51…先端、52…一方、53…ロッド、54…他方、55…長溝、56…透溝、57…扇形窓、58…突起、59…回転レバー、60…右ストライカ、61…左ストライカ、62…ラッチ、63…ラチェット、64…リンク。

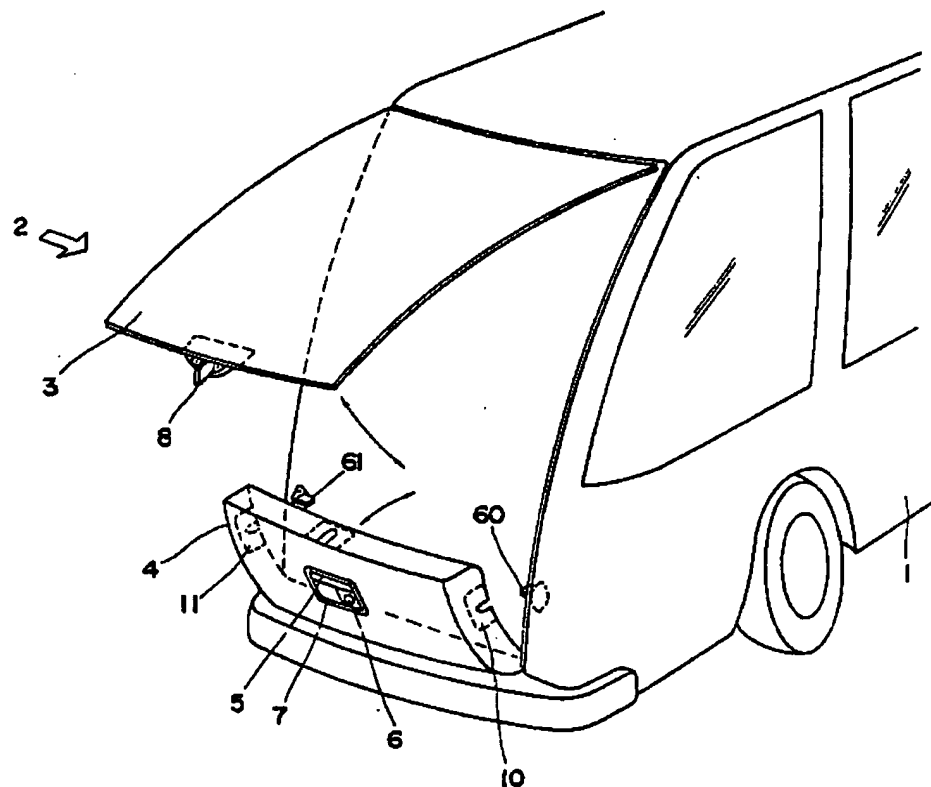
特許出願人 三井金属鉱業株式会社

外1名

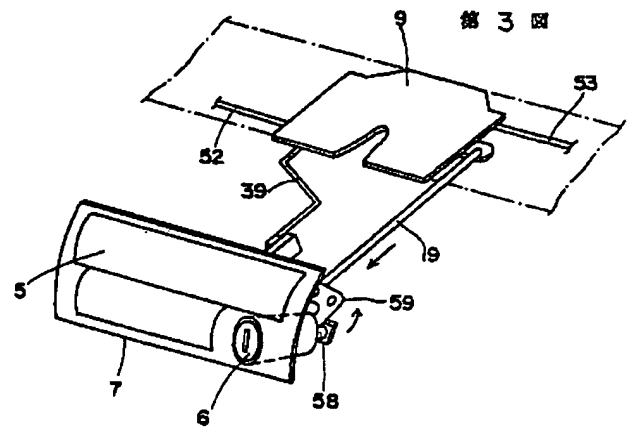
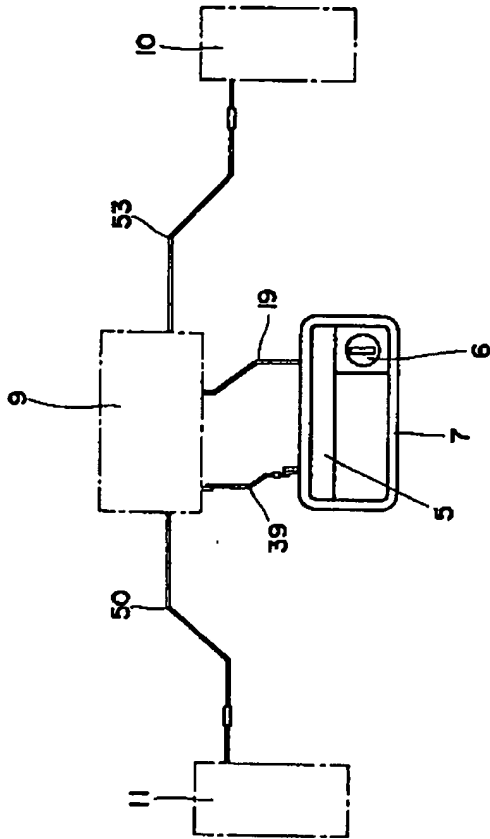
代理人弁理士 新 関 宏太郎

外2名

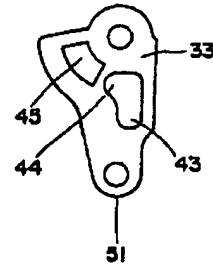
第1図



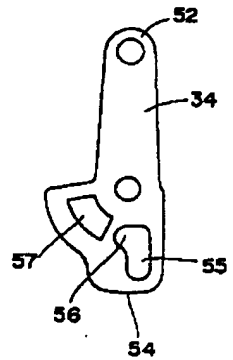
第 2 圖



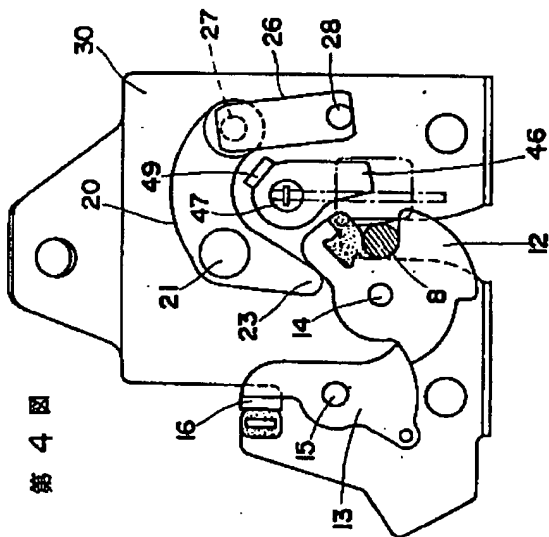
第 11 圖



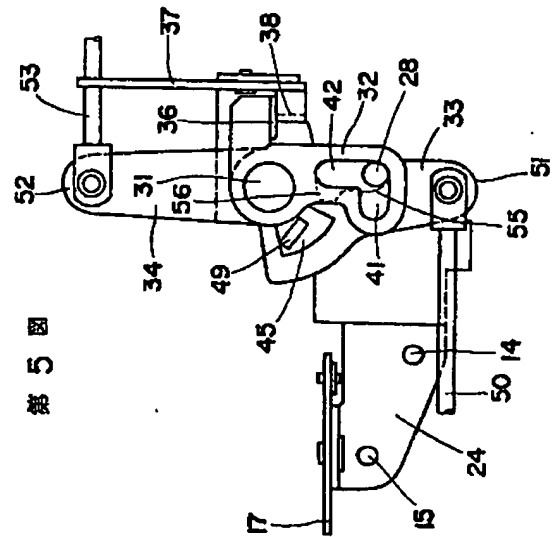
第 12 圖



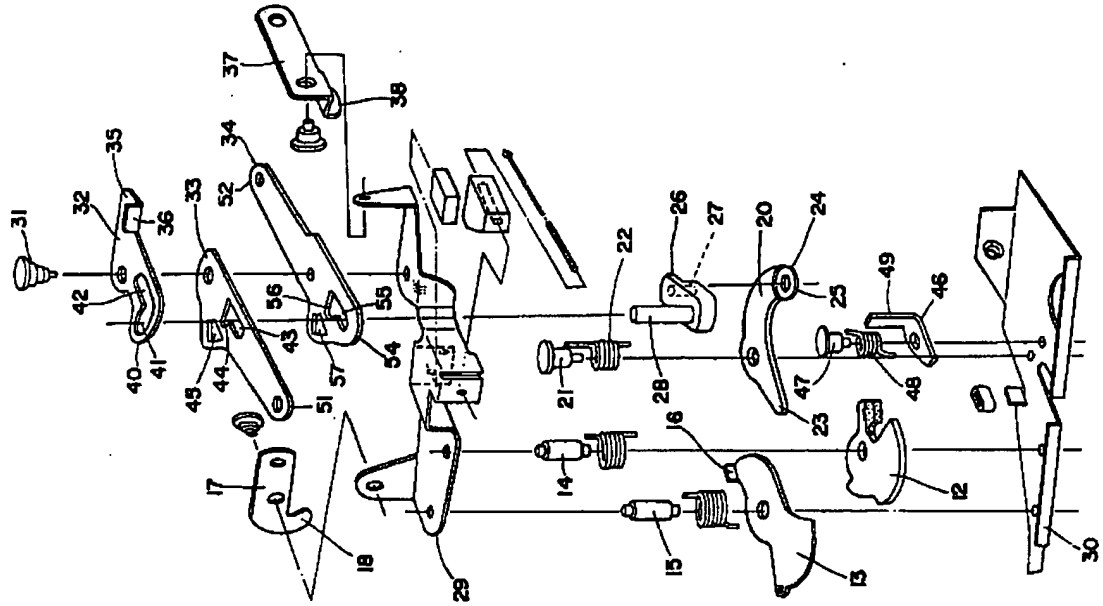
第 4 圖



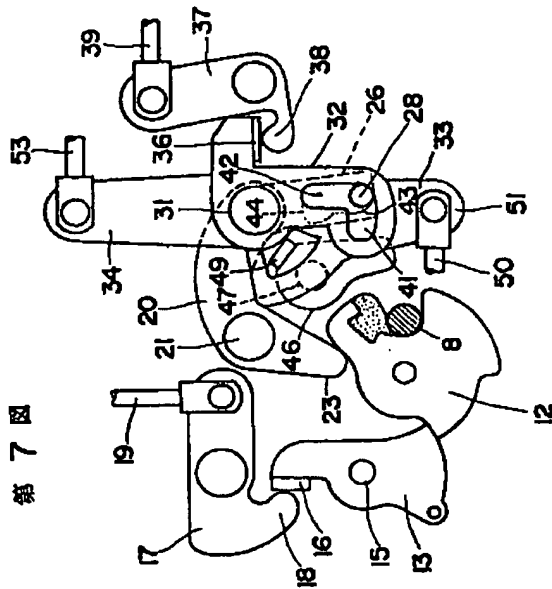
第 5 圖



第 6 図



第 7 図



第 8 図

